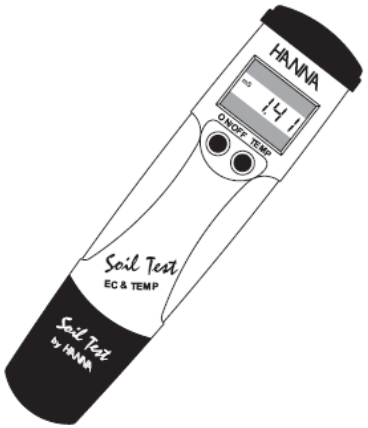
Manual de Instrucciones
HI 98331
Conductivímetro de Suelo Directo y Medidor de Temperatura



infoAgro.com
instrumental
Tel.: (+34) 902 11 79 29
Web: www.infoagro.com/instrumental

GARANTIA

HI 98331 está garantizado por un año por defectos de fabricación y materiales cuando es usado para los fines que fue desarrollado y mantenido de acuerdo a las instrucciones.
La muestra está garantizada por un periodo de seis meses. Esta garantía está limitada a reparaciones o reemplazos libres de cargo.
Daños debido a accidentes, mal uso, interferidos o faltos de mantención prescrita no son cubiertos.
Si requiere servicio técnico, contáctese con el vendedor quien realizó la venta de este instrumento. Si está bajo garantía, reporte el número del modelo, fecha de compra, número serial y el motivo de la falla. Si la reparación no es cubierta por la garantía, será notificado de los costos incurridos. Si el instrumento es devuelto a Hanna Instruments, obtenga primero el número de autorización de instrumentos en devolución desde el departamento de Servicio Técnico y entonces le enviaremos su instrumento con los costos de envío prepagados. Cuando envíe cualquier instrumento, cerciórese que está apropiadamente embalado para su completa protección.

EXAMEN PRELIMINAR

Remueva el embalaje del instrumento y examínelo cuidadosamente. Si existe daño causado por el envío, notifíquelo inmediatamente a su vendedor de Hanna Instruments.
Cada medidor contiene:
• HI 73331 Sonda para penetración de conductividad
• 4 baterías de 1.5V
• Destornillador de calibración

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta que haya probado el instrumento y funcione correctamente.
Cualquier elemento defectuoso debe ser devuelto en su empaque original.

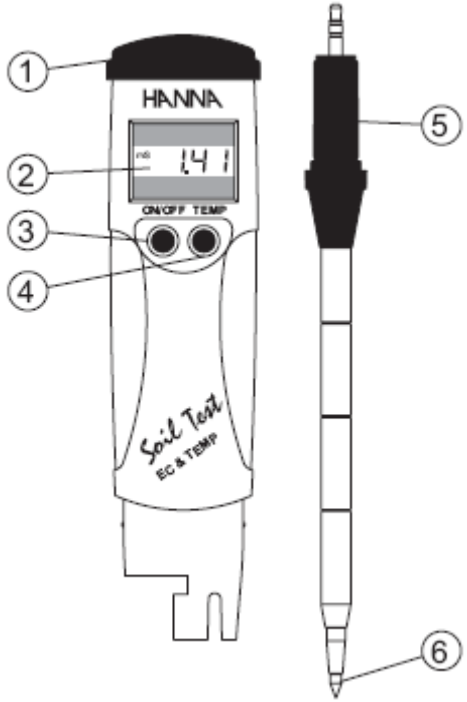
US DESIGN PATENT
D462,024

DESCRIPCION GENERAL

HI 98331 es un medidor especial de bolsillo diseñado especialmente para medir directamente la conductividad de suelos. El medidor también mide la temperatura y las lecturas de la conductividad son compensadas por la temperatura con un sensor incorporado en la sonda para penetración de conductividad HI 73331.
La sonda es intercambiable y puede ser rápidamente reemplazada por el usuario.
El rango de conductividad puede ser calibrado en un punto y el medidor ha sido diseñado para ser calibrado en líquido.

(Hanna Instruments se reserva el derecho de modificar el diseño, construcción y apariencia de sus productos sin aviso previo).

DESCRIPCION DE FUNCIONES



1. Compartimiento de Baterías
2. Display de Cristal Líquido (LCD)
3. Botón ON/OFF
4. Botón TEMP
5. HI 73331 Conductivímetro de Suelo Directo y Medidor de Temperatura
6. Sensor incorporado de temperatura en la punta de la sonda

Todos los derechos reservados. La reproducción de toda o alguna de sus partes está prohibida sin el consentimiento del dueño de los derechos. Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895 , USA.

ESPECIFICACIONES

Rango	Conductividad:	0.00 a 4.00 mS/cm (dS/m)*
	Temperatura:	0.0 to 50.0 °C
Resolución	Conductividad:	0.01 mS/cm
	Temperatura:	0.1 °C
Precisión (a 20 °C)	Conductividad:	±0.05mS/cm (0.00 a 2.00mS/cm) ±0.30mS/cm (2.00 a 4.00mS/cm)
	Temperatura:	±1 °C
Compensación de Temperatura	Automática, coeficiente de temperatura (ß) fijada a 2%/°C	
Calibración	manual de 1 punto	
Tipo de Batería	4 x 1.5V de tipo botón	
Sonda (incluida)	HI 73331 penetración de 122 mm (4.5")	
Ambiente	0.0 to 50.0 °C	
Dimensiones	163 x 40 x 26mm (6.4 x 1.6 x 1.0") 150 mm para la sonda	
Peso	100 g (3.5 oz.)	

GUIA DE OPERACIONES

Tomando mediciones
Conecte la sonda HI 73331. El medidor requiere la sonda para realizar cualquier tipo de medida. Presione el botón ON/OFF para encender el medidor. Ponga la sonda a la profundidad deseada y sature la tierra si es necesario. El valor de conductividad, automáticamente compensado por la temperatura, será mostrada por la pantalla LCD.
El medidor despliega la conductividad en mS/cm, lo cual es equivalente a dS/m.
Presionando el botón TEMP, la temperatura medida por la sonda será mostrada mientras el botón se mantiene presionado.
Nota: Antes de tomar cualquier medición asegúrese que el medidor ha sido calibrado.

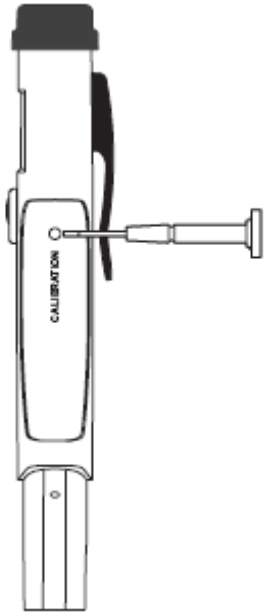
MANTENCION DE LA SONDA

La sonda HI 73331 es muy sencilla de usar. La única precaución a ser tomada es limpiar el área que rodea el conector antes de remover la sonda, para así evitar ensuciar el conector.

CALIBRACION

Para mantener una buena precisión, se recomienda una frecuente calibración del instrumento. Se recomienda calibrar el instrumento:
a) Cuando la sonda de conductividad es reemplazada.
b) Cuando se requiere una alta precisión.
c) Al menos una vez al mes.

Procedimiento de Calibración
Sumerja la punta de la sonda en un vaso graduado con la solución HI 70031P de 1413 µS/cm. La punta de la sonda debe estar bajo 2" en el líquido. La sonda debe mantenerse separada al menos 1" de los bordes y del fondo del vaso graduado. Ajuste el trimmer para leer 1.41 en el LCD.



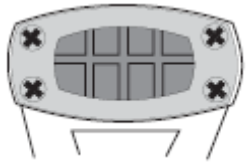
PROBLEMAS

• Las baterías deben ser cambiadas cuando las lecturas estén erróneas, el panel LCD esté difuso o el medidor pierda la calibración.

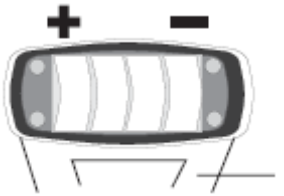
• El medidor no pueda medir la conductividad ni la temperatura sin la sonda HI 73331.

REEMPLAZO DE LA BATERIA

Para cambiar las baterías, remueva los 4 tornillos localizados en la parte de arriba del medidor.



Una vez que la tapa es removida, cuidadosamente reemplace las 4 baterías localizadas en el compartimiento mientras pone atención a su polaridad.



LADO DEL LCD

Reemplace la parte de arriba asegurándose que el sello está puesto en su lugar y ponga los tornillos bien apretados para asegurar que no entre agua.

ACCESORIOS

HI 73331 Conductivímetro de Suelo Directo y Medidor de Temperatura
HI 7031M Solución de calibración 1413 µS/cm (1.4 mS/cm) a 25ºC, botella de 230 mL
HI 7031L Solución de calibración 1413 µS/cm (1.4 mS/cm) a 25ºC, botella de 460 mL
HI 731326 Destornillador de Calibración, 20 piezas

Recomendaciones para los Usuarios
Antes de usar este producto, asegúrese que éste esté completamente apto para el ambiente en el cual será usado. La operación de este instrumento en áreas residenciales puede crear interferencias inaceptables en equipos como radios y TV.
Evite tocar las sondas en todo momento.

Cualquier variación introducida por el usuario al equipo puede degradar el desempeño del EMC del instrumento.
Para prevenir los shocks eléctricos, no use el instrumento cuando los voltajes de la superficie medida superen los 24 VAC o 60 VDC. Para prevenir los daños o quemar el instrumento, no realice ninguna medición en hornos microondas.
* El medidor da lecturas indicativas con baja precisión entre 4mS/cm y 10 mS/cm.